Röda tallstekeln (*Lophyrus sertifer* GEOFFR.)

Af

Ivar Trägårdh.

Under det att den röda tallstekeln under 1890-talet upprepade gånger inrapporterades från skilda delar af vårt land, hafva på senare tiden inga klagomål öfver densamma försports, och det är först 1908 samt i år, som den åter låtit höra tala om sig.

Den röda tallstekeln hör till de s. k. barrsteklarnes släkte *Lophyrus*, hvilket igenkännes från öfriga växtsteklar genom sina pannspröt, hvilka hos hanen äro kamformiga, hos honan sågade samt 18—30-ledade. Af detta släkte finnes i vårt land ett dussin arter, men af dem är det endast tvenne som, åtminstone hittills, uppträdt som skadedjur, nämligen *L. sertifer* GEOFFR. och *L. pini* F., hvilka båda angripa tall.

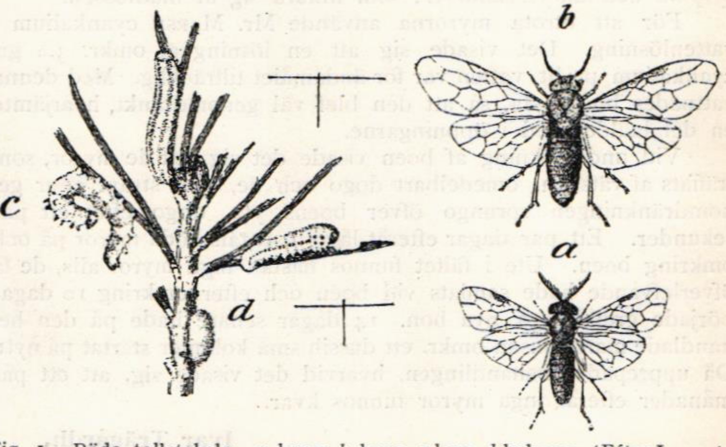


Fig. 1. Röda tallstekeln. *a* hane; *b* hona; *c* larv; *d* kokong. (Efter LAMPA).

Beskrifning. (Fig. 1). Hanen och honan. Hanen är glänsande svart; blott de första bukringarne samt benen röda, med undantag af klorna, som äro svarta. Pannspröt med 23—25 kamgrenar. Honan något större än hanen, med röda ben och rödgul kropp, på hvilken dock en större eller mindre del af ryggen samt en del af bakkroppen är svartbrun. — Längd 7—9 mm.

Kokongen (fig. 1 d) är omkr. 1 cm. lång, tunnväggig samt till färgen antingen hvit eller blekt gulaktig.

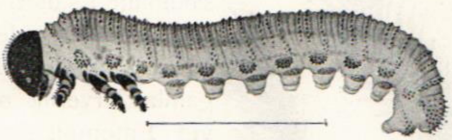


Fig. 2. Larv af röda tallstekeln. (Orig.)

Larven (fig. 2) skiljes lätt från L. pini-larven genom sitt kolsvarta hufvud. Kroppen, som afsmalnar något bakåt, är till färgen grågrön, på buksidan ljusare; den gråaktiga anstrykningen, som till största delen framkallas genom korta, svarta borst, anordnade i tvärrader, afbrytes genom en hvit längsstrimma midt på ryggen och sträcker sig ned till midten af kroppens sida, där den afgränsas af en hvit strimma, nedanför hvilken mörkare fläckar finnas, som fig. 2 visar.

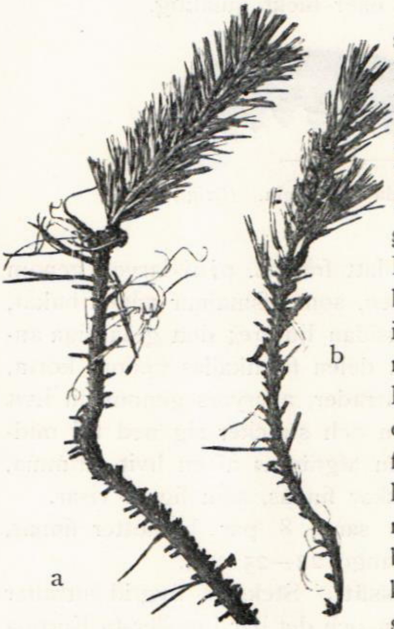
3 par svarta bröstfötter samt 8 par bukfötter finnas, alltså tillsammans 11 par. Längd 22—25 mm.

Utveckling och lefnadssätt. Stekelns flygtid inträffar antingen på våren eller hösten, och det har i mellersta Europa under gynnsamma förhållanden inträffat, att den uppträdt med 2 generationer årligen. Hos oss synes den i regel flyga i september.

Djuren äro rätt tröga i sina rörelser, och detta gäller i synnerhet om honorna, som till och med kunna skakas ned från grenarne; men man känner likväl exempel på att de kunna svärma i stora skaror och med vinden drifvas till områden, som förut varit skonade.

Äggen placeras inuti hålor i barren. Därvid går honan så tillväga, att hon med tillhjälp af ett i bakkroppens spets befintligt, sågformigt bihang sågar en smal ränna i kanten

på barret; i botten på denna placeras äggen med regelbundna afstånd af 10—12 på hvarje barr. Där äggen ligga, gulnar den omgifvande delen af barret efter en tid, så att äggbelagda barr lätt igenkännas på en eller två rader af gula fläckar i kanterna. Om, såsom i vårt land synes vara fallet, äggen läggas sent på hösten, placeras de på barr, tillhörande årsskotten; i annat fall, d. v. s. om äggläggningen äger rum på våren, sker det på fjolårets skott.



a b

Fig. 3. Grenar, angripna af röda tallstekelns larver, årsskotten orörda. Å fig. 3 a synas barr som äro afätna, så att endast fina strängar äro kvar. Å b synes på årsskottet kokonger. (Orig.)

På våren kläckas äggen, sannolikt i slutet af 2:dra veckan af maj — de första, troligen omkring 8—10 dagar gamla larverna observerades vid Entomol. Afdelningen d. 24 maj — och larverna begynna så att förtära barren. De börja alltid i spetsen af barren och hålla tillsammans i sällskap; det är sålunda mycket vanligt att se 4—5 larver sitta i en ring omkring ett barr och förtära väfnaden från spetsen och nedåt, kvarlämnande en smal sträng i midten. Dessa torra, smala, borstlika strängar äro mycket karakteristiska för deras angrepp, (se fig. 3 a).

När larverna bli större, förmå de emellertid att äta upp hela barren, ända ned till slidan, som dock i allmänhet, d. v. s. när det är godt om föda, lämnas orörd; man känner äfven exempel på att de afgnagt barken fläckvis.

En egendomlighet — lika oförklarlig, som för människan lycklig — är att lägga märke till vid larvernas angrepp: de lämna i r e g e l årsskotten orörda, och det är blott den yttersta nöd, som drifver dem till att också anfalla dessa.

Larverna äro tröga i sina rörelser och hålla sig som nämndt vanligen tillsammans i stora klungor, ofta på flera hundra stycken. De äro därför lätta att upptäcka, så mycket mera som de hafva den karakteristiska vanan att så snart de oroas alla på en gång höja bakkroppen i vädret och svänga den af och an.

Man har iakttagit, att de vanligen först angripa unga, fritt stående tallar, helst sjuka dylika, samt först senare kasta sig öfver äldre träd, samt att de sprida sig så småningom inåt skogen från skogskanten, vanligen den åt söder vettande.

I midten af juli är larven fullvuxen; den kryper då ned på marken ibland ljung och skogsaffall, där den förfärdigar sig en kokong.

Inuti kokongen ligger larven ända till slutet af augusti, innan den förpuppas. I midten af september kläckas steklarne och para sig, hvarefter hanarne omedelbart dö och honorna lägga ägg på barren, på sätt ofvan skildrats, hvarefter de också dö.

Från det ofvan skildrade utvecklingsförloppet äga emellertid afvikelser rum, beroende därpå, att under vissa omständigheter, hvars natur man ej närmare känner, en del larver öfvervintra och först på våren kläckas. Detta synes likväl ej inverka på härjningsperioden, eftersom de på våren lagda äggen sannolikt kläckas blott obetydligt senare än de på hösten lagda.

Utbredning. Den röda tallstekeln är spridd i mellersta och norra Europa samt förekommer i vårt land från Skåne ända upp till Lappland. I Danmark är den den vanligast förekommande arten, och man anser där, att den spridt sig dit från Sverige.

Skada. Af redogörelsen för röda tallstekelns lefnadssätt framgår, att larverna hålla sig tillsammans i täta klungor och med stor grundlighet förtära barr efter barr — alltså ej bita af barren och äta litet här och litet där. Det ligger i öppen dag, att tack vare denna deras vana ett jämförelsevis betydligt mindre antal barr skadas, än om larverna lefde spridda och endast åto ett mindre stycke af hvarje barr.

Vidare angripa de i regel ej årsskotten och det inses ju lätt, att därför i allmänhet ingen fara förefinnes, att de an-

gripna träden skola dö ut. Däremot blir, till följd af den stora barrförlusten, ämnesomsättningen betydligt nedsatt; detta visar sig på så sätt, att under följande år såväl hufvud- som sidoskotten samt dessas barr blifva betydligt mindre än förut; men redan 2:dra året därpå är denna minskning utjämnad, och såväl skotten som barren ha återtagit sin normala längd. Annorlunda gestalta sig emellertid förhållandena, när härjningen blir så stark, att äfven årsskotten angripas och kalätning inträder, ty då duka träden under. Barrträden hafva nämligen ej löfträdens förmåga att kunna uthärda och repa sig efter en kalätning.

I vårt land synas dess bättre inga dylika härjningar ha ägt rum, men i vårt grannland Norge härjade den röda tallstekeln under 6—7 år å rad tallplanteringarne på Jäderen, så fruktansvärdt att tusentals träd dukade under. Och liknande härjningar känner man från Österrike och södra Tyskland.

Utrotningsmedel. I fråga om den röda tallstekeln, liksom ifråga om alla andra skadeinsekter, kan det ej tillräckligt framhållas, huru viktigt det är, att vederbörande, genom att regelbundet besiktiga tallplanteringarne, sätta sig i stånd att observera angreppen i deras första eller i hvarje fall ett tidigt skede. Ty det är naturligtvis ojämförligt mycket lättare att då utrota djuren, än om de under åratal få oförmärkt föröka sig, tills en vacker dag en härjning inträffar, d. v. s. de tilltagit så i antal, att vederbörande ej kan underlåta att lägga märke till dem.

Man skall nämligen icke tro, att en massförökning är en företeelse som inträder plötsligt. Den förberedes så småningom under en längre eller kortare tidrymd; och det borde ej vara omöjligt, att genom besiktningar komma den på spåren, innan den antagit allt för stora dimensioner.

Den lämpligaste tiden är i detta fall slutet af maj eller början af juni, då larverna äro stora nog att lätt synas, så mycket mera som de alltid sitta tillsammans i klungor.

Finner man då larvsamlingar i grenspetsarne, så kunna dessa antingen skakas ned i en korg eller på dukar, utbredda på marken, eller också kunna grenspetsarne klippas af med en trädgårdssax. Man har äfven med utmärkta resultat be-

tjänat sig af den metoden, att med tumvantar af skinn klämma sönder larverna.

Slutligen må nämnas, att i Holland besprutning med fotogenemulsion enligt formeln: 1 kg. grönsåpa, 15 lit. vatten och 10 lit. fotogen, visat sig synnerligen verksam. Däremot har samma metod i Norge varit resultatlös. Besprutningsmetoden kan sålunda ej sägas vara utexperimenterad ännu.

Har däremot härjningen antagit stora dimensioner, så torde de flesta ofvan rekommenderade medlen vara värdelösa, i synnerhet om det gäller skogar eller äldre planteringar, där ju trädens höjd lägga hinder i vägen för deras användande, och man får då inskränka sig till att förebygga härjningens spridande.

Är det åter fråga om planteringar, där det på grund af naturförhållandena är fara värdt, att träden skola duka under, om de försvagas genom härjningen, och där nyplanteringar äro svåra att utföra, t. ex. vid flygsandsfält och vid exponerade sandstränder, så torde metoden att med tumvantar af skinn krossa larverna med stor framgång kunna användas äfven i stor skala, förutsatt naturligtvis att tallplantorna ej äro mera än manshöga. Som exempel på, hvilka glänsande resultat som kunna ernås genom energiskt bedrifna sönderkrossningsmetoder, må nämnas, att i Pommern vid en härjning af strandplanteringar omkring 9 millioner larver på detta sätt tillintetgjordes.

Har stekeln förökat sig till den grad, att larverna, efter att hafva kalätit ett visst område, begifva sig ned på marken och börja vandra till nya områden, så blir det nödvändigt att genom diken sätta hinder i vägen för deras framfart. Detta är naturligtvis blott möjligt på stenfri mark. Dikena böra hafva den åt det icke angripna området vettande sidan så lodrät som möjligt, och i botten på dem böra djupare gropar gräfvas, i hvilka larverna tid efter annan skyfflas ned, hvarefter de betäckas med jord från nya gropar, som tagas upp vid sidan af de gamla.

I sådan terräng, där fångstdiken ej kunna användas, brukar man ersätta dem med i en tät rad lagda högar af färskt tallris; genom den sålunda erbjudna födan hejdas de utvandrande larverna i sin framfart och kunna lätt förgöras.

Naturliga fiender. Såväl larver som kokonger och steklar jagas och förtäras massvis af hackspettar, nötväckor, råttor samt i synnerhet af ekorrar; äfven räfvarne försmå dem icke.

Parasitsteklarne däremot synas ej spela någon nämnvärd roll, åtminstone gifva de tills dato gjorda observationerna ej det vid handen.

Sålunda syntes stekeln vara alldeles fri från parasitsteklar i Norge, där den likväl uppträdde 5—6 år å rad utan afbrott. I Sverige däremot har man efter härjningen på Hökensås 1890—92 funnit 18,5 % af de på hösten 1892 insamlade kokongerna vara parasiterade; och man tillskref då parasiterna förtjänsten af härjningens stoppande, hvilket dock enligt min mening torde vara att öfverskatta deras betydelse, eftersom en sådan inficieringsprocent i och för sig ej torde vara särskildt hög och säkerligen alldeles otillräcklig för att stoppa en härjning.

Huru sprida sig trädens gallkvalster? Ref. efter A. Nalepa: Naturwiss Zeitschr. f. Forst- und Landwirdschaft. Årg. 8. 1910. H. 7. p. 331—5.

Denna fråga har hittills ej kunnat tillfredsställande besvaras i brist på verkliga observationer. Lösa antaganden har det däremot ej felats. Det är tydligt, att gallkvalstren hvarken som larver eller fullvuxna äro utrustade för att göra aktiva vandringar; och spridningen till nya vårdplantor på detta sätt är möjlig för dem endast under särskildt gynnsamma omständigheter, såsom ringa afstånd från infektionshärden, och tätt bestånd af växten m. m. Redan bredden af en väg och höjden på en trädstam äro afstånd, som äro oöfverkomliga för djuret utan hjälp.

Under sådana förhållanden äro härkomsten och åldern af gallkvalsterkolonierna i trädkronorna frågor af stort intresse. Två engelska forskare, WARBURTON och EMBLETON, ha uttalat den åsikten att transport medels insekter skulle vara det härvid verksamma medlet. Men mot detta antagande talar enligt NALEPA flera fakta bl. a. att i alléer ofta blott enstaka träd äro angripna och det i mycket hög grad, under det att